

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ОШИБОК (BUG TRACKING SYSTEMS) В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

USE OF BUG TRACKING SYSTEMS IN EDUCATION

М.А. Быковский, Д.Б. Шадрин

M.A. Bykovsky, D.B. Shadrin

m.a.bykovsky@urfu.ru.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург

В статье рассматривается возможность использования систем отслеживания ошибок(BTS) в учебном процессе. Дается общее понятие BTS и приводятся их преимущества при использовании как на производстве, так и в учебном процессе.

In the article are discussed the possibility of using bug tracking systems (BTS) in the learning process. Also, given the general concept of BTS, their advantages when used as in the workplace and in the educational process.

Ключевые слова: системы отслеживания ошибок, bug tracking systems, BTS, учебный процесс, автоматизация, проектная работа, дипломные работы

Системы отслеживания ошибок (анг. «bug tracking systems», далее – BTS) – прикладные программы, используемые разработчиками программного обеспечения с целью упрощения контроля над этапами разработки проекта и устранения возникающих ошибок. BTS широко используются на предприятиях, занимающихся разработкой программных продуктов и нуждающихся в фиксации проблем, возникающих при разработке, и отслеживания процесса их решения.

Использование систем отслеживания ошибок дает значительные преимущества в организации и автоматизации рабочего процесса. Рассмотрим

некоторые из них, а также приведем примеры использования BTS применимо к учебному процессу:

Возможность создавать задачи. При обнаружении проблемы либо поступлении заявки от клиента на доработку системы задача создается вручную либо автоматически формируется из поступившей заявки (при необходимой настройке и возможностях BTS).

Преподаватель сам будет создавать необходимые для качественного выполнения учебные задачи.

Наличие необходимых сведений о проблеме. Задача может включать в себя:

- описание возникшей проблемы;
- ожидаемые сроки решения проблемы;
- тип задачи (например, «уязвимость» или «новый проект»);
- «критичность» задачи и ее приоритет;
- прикрепленные файлы, наглядно демонстрирующие возникшую проблему.

При использовании BTS у преподавателя есть возможность четко поставить и расписать все необходимые вопросы, связанные с проектом. В качестве прикрепленных файлов могут выступать необходимые литературные издания, требуемые для подготовки.

Реализация совместной работы над задачей. Как правило, в BTS существует система назначения прав доступа. Таким образом, над одной задачей могут работать сразу несколько сотрудников.

Данное преимущество будет крайне полезным при организации групповой работы студентов над общим проектом.

Возможность комментирования проблемы. Обсуждение проблемы может происходить по принципу общения на форумах либо блогах (комментарии под записью).

Студент может задавать вопросы в соответствующей задаче, расписывать возникшие проблемы и их решение. Преподаватель, в свою очередь, может исправлять возникающие ошибки, комментировать ход работ. Данное преимущество предоставляет возможность удобного структурирования задач, а также сводит на нет необходимость указывать и расписывать (либо дублировать) контекст задачи.

Возможность отслеживания статуса задачи (проблемы). Для каждой задачи существует возможность назначать ее статус. Как правило, статус задачи информирует о конкретном этапе в ее жизненном цикле: от «Новый» до «Разрешенный». Отслеживание текущего состояния задачи (в том числе новые комментарии либо прикрепленные файлы) может быть осуществлено либо вручную, либо через настройки оповещения на электронную почту.

При должной настройке прав доступа и системы оповещения любые изменения в задаче (будь то комментарий, новый прикрепленный файл, изменение сроков и т. д.) будут видеть все подключенные участники: как студенты, так и сам преподаватель. Оповещения об изменениях будут приходить в виде сообщения на электронную почту.

Реализация системы задач и подзадач. Для организации работы над крупным проектом существует возможность «разбивать» его на несколько подзадач.

В случае разработки проекта группой студентов преподаватель сам может организовать структуру подзадач и назначить конкретного студента на определенную область работ. При работе с дипломником будет возможность разбивать одну задачу (написание дипломной работы) на небольшие подзадачи (рассмотрение статей, проведение расчетов, проведение анализа стека данных, работа над экономической частью и т. д.), которые значительно облегчат работу и помогут ясно проследить текущее состояние дел.

Дополнительно в некоторых BTS существует возможность автоматического формирования отчетов, которые будут полезны преподавателю для оценки проделанной работы и производительности студента.

Таким образом, на предприятиях всегда существует представление о том, в каком состоянии находится задача в данный момент, а в академической среде преподаватель видит и контролирует работу студентов. Работа над проектом и консультации с преподавателям в рамках BTS могут происходить ежедневно в дистанционной форме. Благодаря хранению всех записей у студента постепенно будет накапливаться материал для пояснительной записки.

Заключение

В статье было рассмотрено возможное использование систем отслеживания ошибок (BTS) в учебном процессе. Дано общее понятие BTS и приведены их преимущества при использовании как на производстве, так и в учебном процессе.

В заключение можно сказать, что применение таких систем не зависит от профиля подготовки студентов и подойдет в равной степени как для технических специальностей, так и для гуманитарных. Минусы, которые можно выделить в BTS, – это, во-первых необходимость предварительной настройки системы (настройка ролей, доступа, системы оповещений и т. д.), а во-вторых, как и в случае с любым другим программным продуктом, качественная BTS с хорошим функционалом является платной. Но тут можно добавить, что большинство компаний, разрабатывающих BTS, предлагают «академическую лицензию», стоимость которой в разы меньше коммерческой лицензии.

Свой опыт использования BTS основан на применении в учебном процессе (подготовки студентов-дипломников) программного продукта Atlassian JIRA (Atlassian Software Systems).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Обзор систем отслеживания ошибок. Teamlead – Atlassian Platinum Expert [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.teamlead.ru/pages/viewpage.action?pageId=15794279>.